操 作 手 册

<简体中文版>

FY-33VC 型

60000441

非常感谢您购买本产品

- 为了确保在全面了解本产品性能的基础上正确安全地使用，请务必通读本手册并将其妥善保管。
- 禁止全部或部分地非法复制本手册，否则本公司将依法追究其法律责任。
- 本手册的内容和本产品参数若有改动，恕不通知。
- 我方已尽力编辑本操作手册并检测本产品，如果您发现任何错印或错误，请告知我们，我们将万分感谢。

2005 年 **9** 月

版本 **2.1**

目　录

第一章　　安全指导
1.1 重要的安全指导
1.2 使用打印机时注意事项
1.3 墨盒使用注意事项
1.4 打印机的位置安装
1.5 警告、告诫和注意

第二章　溶剂型喷绘机技术参数

第三章　设备的安装调试指南
3.1 安装喷绘机
3.2 关于开机前的注意事项
3.3 打印机的接口
3.4 接通电源

第四章　溶剂型喷绘机主结构与附属件

第五章　喷头的使用与保养
5.1 **Xaar** 喷头的使用
5.2 喷头的保养

第六章　　基本操作
6.1 控制面版的菜单结构
6.2 详细介绍菜单功能
6.3 打印步骤

第七章　供墨、清洁装置及综合辅助板功能说明
7.1 供墨、清洗装置图示
7.2 综合辅助板的功能及其操作板

第八章　供墨系统
8.1 概述
8.2 系统工作原理图
8.3 功能
8.4 操作说明
8.5 智能型判别功能

第九章　清洗系统

9.1　概述

9.2　系统工作原理图

9.3　正压清洗工作原理

9.4　正压清洗的操作

第十章　加热系统

10.1　概述

10.2　系统工作原理图

10.3　功能

10.4　工作过程与特点

第十一章　　软件的基本操作

11.1　软件的安装

11.2　打印机驱动软件的使用

11.3　**RIP** 软件的基本操作

第一章　安全指导

1.1 重要的安全指导

请在使用您的 FY-33VC 打印机以前阅读以下指导：请遵守标注在打印机上的警告和指导：

- 不要堵塞该打印机外壳上的开口。
- 不要将任何物品插入到打印机的槽中，注意不要将液体溅到打印机中。
- 仅能使用在打印机的标签中标识的电源类型。根据国家和地区的不同，可能选用 110V 或 220V 交流电源。
- 将所有的设备连接到一个适当的接地插座上，避免所使用的插座与复印机或空调系统这些规则地在开和关之间切换的设备在同一回路中。
- 避免使用由墙上开关或自动定时器控制的插座。
- 将您的计算机系统远离潜在的电磁干扰源，例如：扬声器或无绳电话机座。
- 不要使用损坏或磨损的电源线。
- 如果使用附加的电源线，切记插入该附加电源线的设备的总安培数不要超过该电源的额定安培数，另外，切记插入墙上的所有设备的总安培数不要超过墙上插座的额定安培数。
- 不要试图自己修理打印机。
- 在遇到下列情况时，切断电源后请有经验的维修人员来维护：

  如果电源线或插头损坏；

  如果液体溅入打印机中；

  如果打印机摔下来或机壳破损；

  如果打印机不能正常操作或在性能上有明显的变化；

1.2 使用打印机时注意事项：

- 不要用手移动打印头，否则可能会损坏打印机。
- 始终使用电源开关来关闭打印机。但该键被按下时，电源将被切断。在电源被切断之前，不要拔下打印机插头或数据线。
- 在搬运打印机之前，应确保打印头在初始位置，并使之固定。

1.3 墨瓶使用注意事项：

- 请将墨瓶置于小孩拿不到的地方，不要让小孩喝下或接触墨瓶。
- 如果墨水粘到皮肤上，请用肥皂和水冲洗。如果墨水溅入眼中，请立即用水冲洗干净。
- 不要摇晃墨瓶，这会造成墨水泄漏。
- 墨瓶使用一段时间之后（一般为三个月），要立即取下进行彻底清洗，并晾干。更换新的墨瓶要注意清洁,保证打印质量。

1.4 打印机的位置安装

- 将打印机放在水平、稳定的大于打印机的平面上。如果打印机倾斜或有一定的角度，就不能进行正常的工作。
- 避免温度和湿度容易发生剧烈变换的地方。避免打印机受到阳光、强光或热源的直射。
- 避免容易振动或晃动的地方。
- 在打印机周围留出足够的空间以保证打印机的通风正常。
- 将打印机放置在靠近墙上的插座的地方以使插头容易插拔。

1.5 警告、告诫和注意

警告

必须照办，以免伤害人体

告诫

必须遵守，以免损坏设备

注意

包含一个打印机操作的重要信息和有用的提示。

第二章　溶剂型喷绘机技术性能参数



图 2-1　喷绘机的外形图

产品型号	FY-33VC		
打印技术	Xaar126 压电式喷头,共十二个		
分辨率	200dpi、400dpi		
色彩质量	照片效果/分二档（基本、高质量）/X、Y 均为光栅定位打印		
最大介质宽度	3300mm		
最大打印宽度	3250mm		
最小打印宽度	A4 尺寸或 210mm		
输出产量(M^2/H)	模式	产量（m^2/h）	
		10 档	11 档
	200dpi 2pass	40.85	47.36
	200dpi 4-2pass	24.92	25.42
	200dpi 3pass	32.11	34.41
	200dpi 6-3pass	16.5	17.7
	200dpi 4pass	24.92	25.42
	200dpi 8-4pass	12.8	13.2
	200dpi 6pass	16.5	17.7
	200dpi 8pass	12.8	13.2
	400dpi	24.92	25.42
操作与显示	自带八键操作面板，可脱机自检。由 LCD 大屏幕显示		
墨水类型	溶剂：C,M,Y,K		
供墨方式	300ML/MIN 强力型电动泵自动供墨，主供墨箱 1,000mL/色		

墨水监控系统	自动/手动两种供墨，缺墨报警器
打印驱动软件	支持多种 RIP
打印操作平台	多操作平台(Window2000、NT、XP etc)
介质类型	普通灯箱布、即时贴、冷裱膜等
介质传输	卷筒纸或单张纸
介质处理系统	自动放布装置，介质质量不大于 60KG/每卷
打印头高度	距介质 2mm-4mm 由手动调高器调节
烘干加热系统	通电后自动加热，最高加热温度 40℃左右
压边装置	手移调节压边宽度
打印头清洗	自动正压清洗
安全系统	可自动关闭的内部安全锁
打印接口	USB2.0 接口(Window2000、NT、XP etc)
噪声	打印状态≤60dB/待机状态≤40dB (ISO7779)
机器尺寸（含供墨箱）/净重	长 4412mm×宽 870 mm×高 1,168 mm/ 550 KG
包装尺寸/重量	长 4700mm×宽 890 mm×高 1,420 mm/ 720 KG
加热、控制电源电压	AC 100 --240 V /50HZ /60HZ, 加热部件电压转换，自动设置 控制部件为自动识别
放布电源电压	AC 220V / 50HZ / 60HZ（AC 110V 为可选件）
电源功率 （AC 220V 时）	控制：不大于 3A 加热：不大于 5A 放布：不大于 5A
环境要求	温度：20℃ ～ 28℃ 湿度：40% ～ 70%

以上产品之技术参数若有变化，恕不另行通知。

第三章　设备的安装

3.1　安装喷绘机

本设备为整机包装，安装方便。

1、在多人协作下将设备主机稳妥地抬放到地面水平、干净、合适的工作区域，检查所有的螺丝是否全部拧紧，以确定主机安全稳固而无晃动。

2、将主墨瓶安装到设备右部的主墨瓶架上，正确连接每一路输墨管到主墨瓶的输墨孔上。



图 3-1 主墨瓶

清洗液清洗为选购项，主墨瓶有 5 个，其中一个是清洗液瓶。

3、将 Xaar126 喷头安装在喷头架上。



图 3-2　喷头架

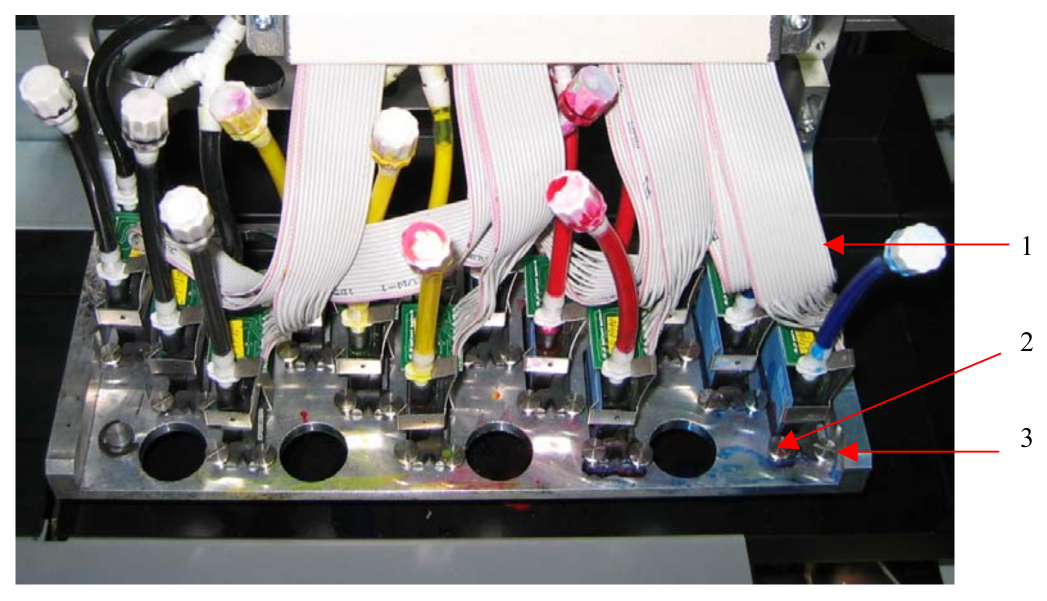


图 3-3　　喷头架

1— 上螺丝

2— 左螺丝

3— 右螺丝

安装方法：

将每个喷头架上的上螺丝和左螺丝拧松，将右螺丝拧松取下，将 Xaar126 喷头向下插入，将右螺丝拧上，并将上螺丝和左螺丝拧紧。

注意：

当安装完喷头后再从配件箱中取出卡环，用于卡在喷头的进出墨口的塞子上，以免塞子跳出。

4、 所有的信号与电源线全部正确的连接妥当。

5、 在电脑主机上安装 RIP 软件。

3.2　关于 FY-33VC 开机前的注意事项

1、为了易于对喷墨打印头进行清洗和保养，请配置：

●清洗液。

●无纺布若干。

2、为了较准确的了解打印环境，请配置带有温度和湿度测量的计量器。环境要求：

●温度 20℃－28℃

●湿度 40％－70％

3、电源电压的要求

根据国家和地区的不同，可选用：

控制电源：AC 100~240V　50/60HZ

加热电源、放布、负压清洗：AC 100/240V　50/60HZ　（AC 100V 为选择件）

请选用打印机标识的电源，以免因使用不符合要求的电源，而使机器被损坏。

- 对该设备来说：接地一定要良好。
- 最好配置在线式 UPS 稳压电源。
-

4、控制电脑的要求：

为了避免因电脑造成的问题，建议配置硬件质量较好的电脑或品牌机。

3.3 打印机的接口

USB2.0

安装方法：

用数据线将打印机上的 USB 接口直接与电脑的 USB 接口相连。

USB 接口的驱动程序在 Try Setup 安装时自动完成。

数据卡是选购项

安装方法：

将打印机的数据卡插入电脑的 PCI 槽中，用相应的连接线将数据卡与电脑的 COM 口相连接，用数据线将打印电缆接口与数据卡相连接。

数据卡的驱动程序在驱动软件 Try Setup 安装时自动完成。

3.4 接通电源

1、所有的硬部件安装完毕后，把其固定在要放置的工作间里，清理其内部的包装泡沫纸、胶带及固定喷头的卡环，一定要仔细。
2、连接电源线，包括打印机电源线和加热的电源线，以及打印数据线。漏电保护开关只对加热电源起作用，在正常情况下应处于开的状态（开关拨到上面，远离红点的位置）。
3、所有准备工作完成后，按下电源的按键。

这时，设备的自动供墨系统将会启动，主墨瓶中的墨水在供墨泵的作用下，通过过滤器供到副墨瓶。

4、载入介质，打印机进入待机的状态。

在此情况下，进行打印测试，观察喷头出墨的情况，若不理想可进行清洗喷头的操作。

第四章　溶剂型喷绘机主结构与附属件

FY-33VC 溶剂型喷绘机的主要结构有如下几部分组成：

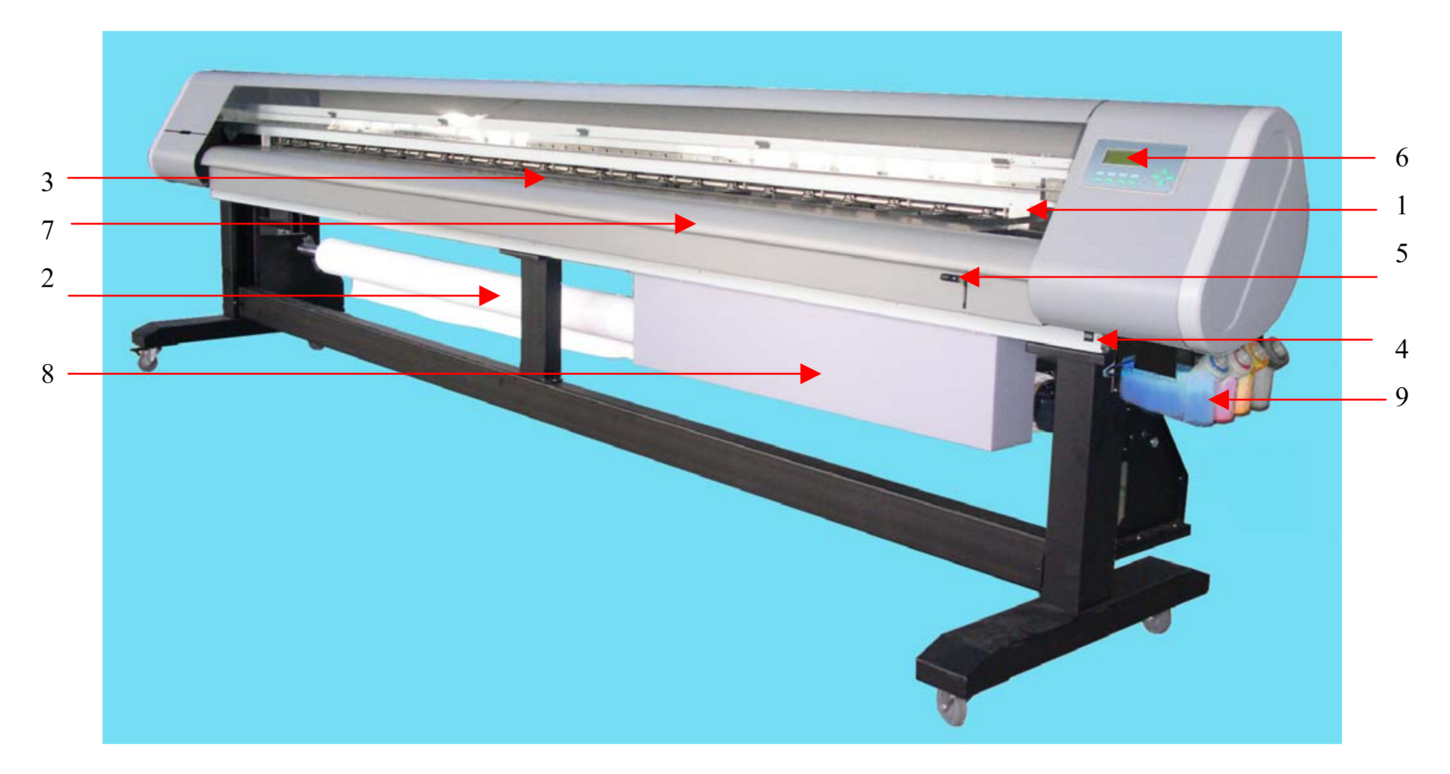


图 4-1　FY-33VC 机器正视图



图 4-2 放卷装置

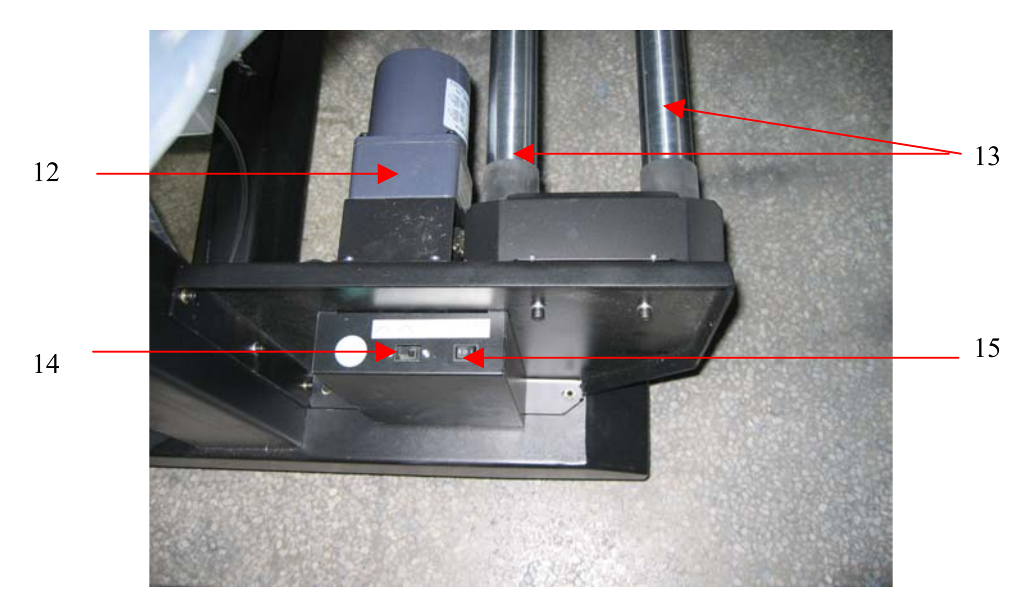


图 4-3 放卷装置

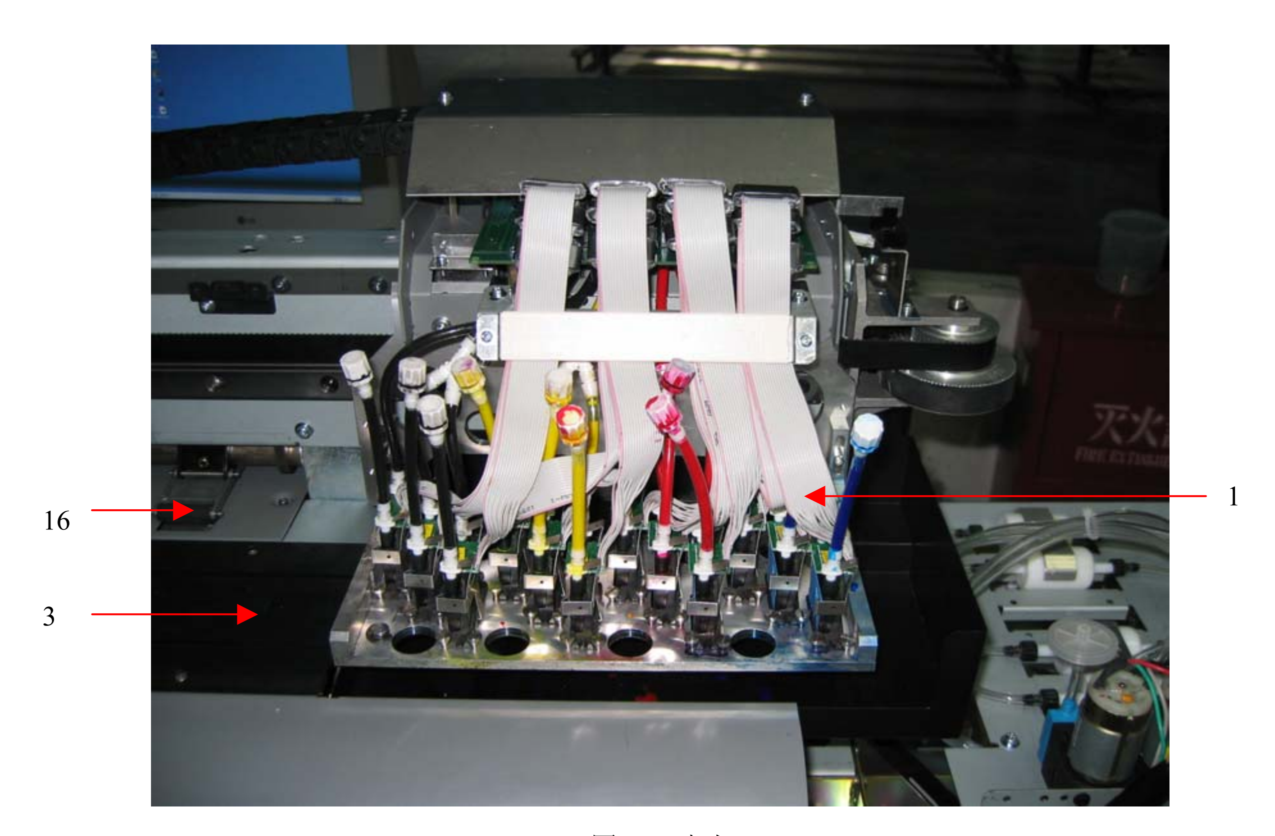


图 4-4 喷头



图 4-5 电源和信号插座

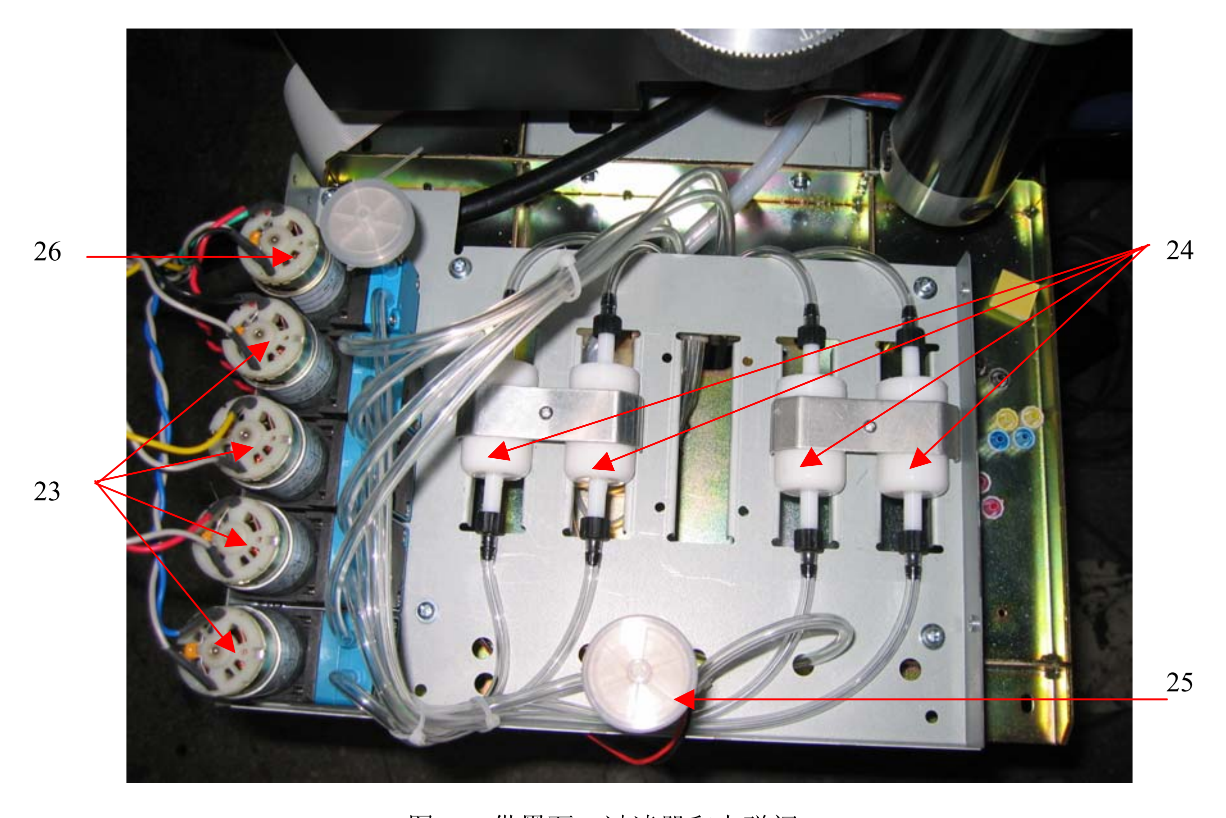


图 4-6 供墨泵、过滤器和电磁阀

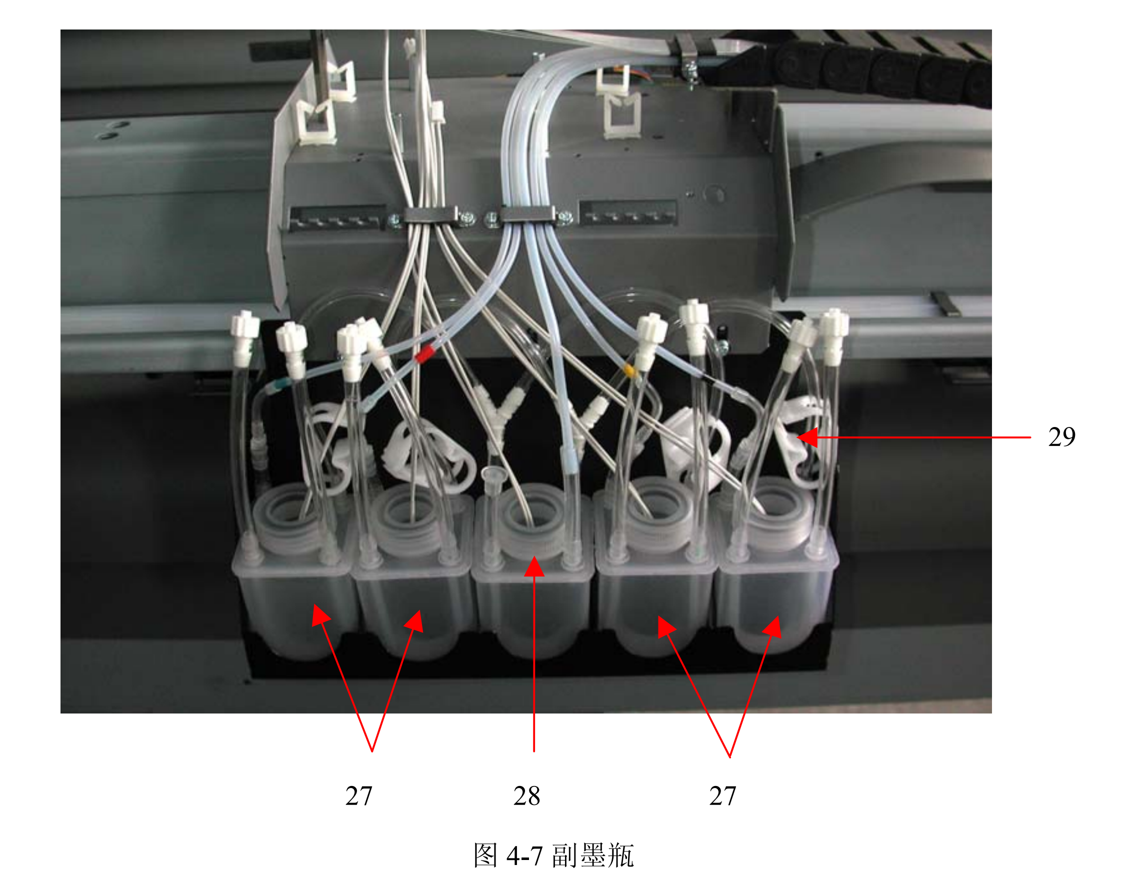


图 4-7 副墨瓶

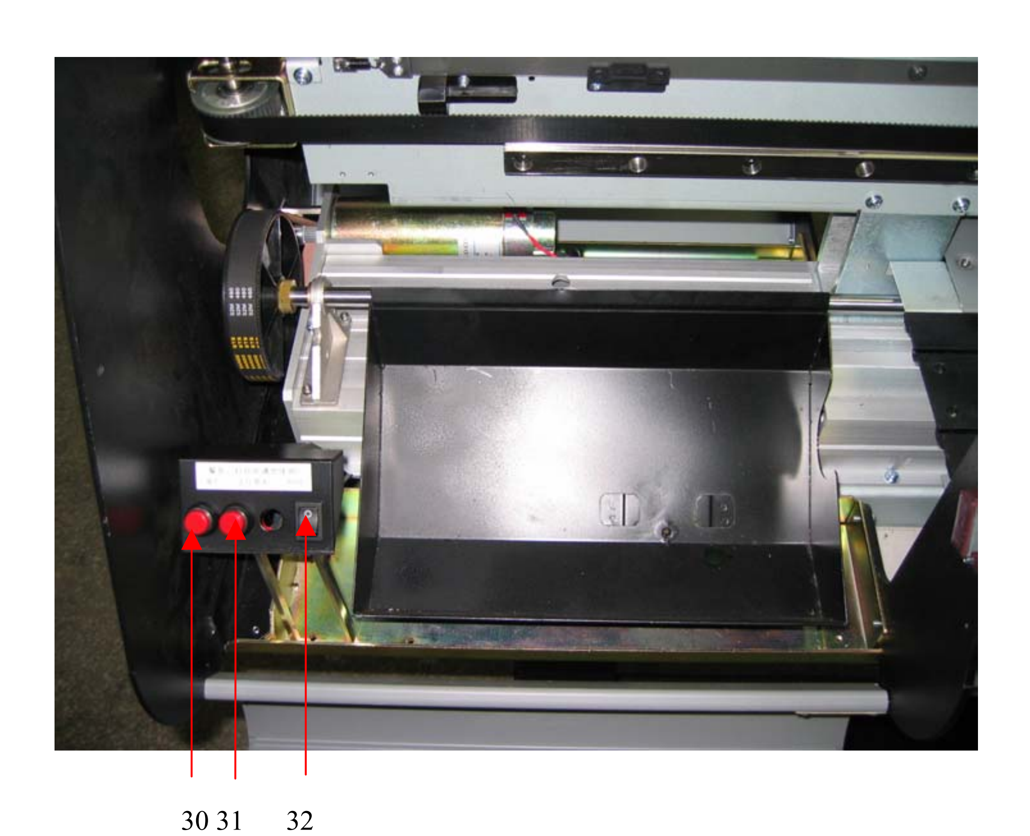


图 4-8 供墨、清洗、照明操作按键

部件说明：

1、 打印头：压电式打印头

2、 打印介质：适用多种材质

3、 打印台板：打印机打印工作台面

4、 电源开关：主机的工作电源开关

5、 压轮控制杆：控制压轮的抬起或放下以便装载打印介质

6、 液晶控制面板：用于设定与使用各种功能和模式

7、 加热台板：加热打印介质，使打印墨水快速干燥

8、 电器箱：用于放置各电路板

9、 主墨瓶：C、M、Y、K 共四路，每路 1,000mL

10、废墨瓶：用于接喷头清洗下来的废墨（在电器箱的下面）

11、自动放卷传感器：当打印介质不多时控制放卷电机的运转

12、放卷电机：驱动放卷辊的转动

13、放卷辊：支撑用于打印的介质

14、放卷正反转控制开关：控制放卷辊的正转或反转

15、手动/自动放卷开关：在手动控制、自动控制或关闭放卷电机的运转三者之间切换

16、压轮：与金属轧花辊轴相互配合将打印介质压住并使其能平稳移动

17、压边夹：可根据介质的宽度进行调节

18、闪喷架：用于收集喷头闪喷的墨水，防止墨水飞溅

19、打印电缆接口：直接采用 USB 接口

20、机器电源插座：主机的工作电源

21、加热电源插座：加热电源的连接

22、加热器漏电保护开关：加热板漏电保护

23、供墨泵：供给墨水至副墨瓶

24、墨水过滤器：过滤墨水中的杂质

25、电磁阀：自动控制气路的开关

26、空气泵：压缩空气，用于正压清洗喷头

27、副墨瓶：存放打印墨水，供给喷头

28、安全瓶：也称空气瓶，防止副墨瓶中浮子开关损坏时墨水直接向外泄漏

29、管夹：切断空气

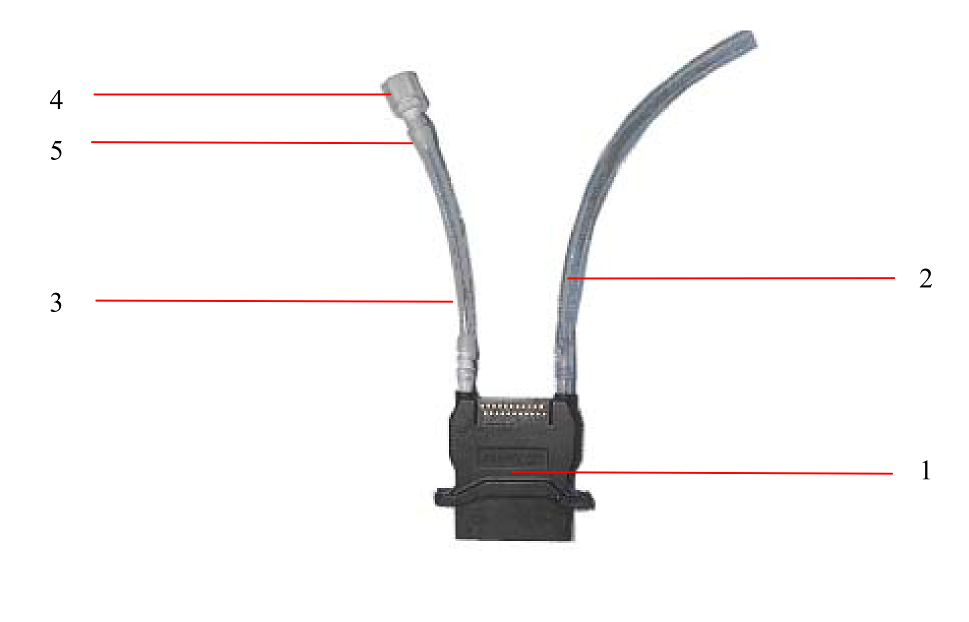
30、复位按钮：供墨瓶缺墨报警时停止报警

31、正压按钮：控制正压清洗及时间长短

32、照明：供清洗喷头时观察喷头状态用

第五章　喷头的使用与保养

5.1 Xaar126 喷头的使用



1－喷头
2－进墨管
3－抽气管
4－管接头帽
5－F 管接头
图 5-1　喷头

1、 喷头中保湿液的冲洗

在设备出厂时，为了保护喷头，喷头中带有大量的保湿液。喷头安装前必须使用与墨水配套的清洗液把它冲洗干净。冲洗时，在注射器与喷头的进墨管之间接入一个过滤器，第一次可以向喷头中注入 30ml 的清洗液，将保湿液排出喷头。然后在喷头中注满清洗液，浸泡 5-10 分钟，使喷头中残留的保湿液充分溶解，最后用 30ml 左右清洗液冲洗喷头，如发现打出的线条不直，需再用清洗液清洗，直到打印出的线条直为止，这样可以基本清除喷头中残留的保湿液。在进行这些操作时，必须保证在一个相对平稳和干净的平台进行。

注意事项：

a、操作的平台清洁便于操作
b、手不能接触喷头的表面和插座
c、注射器上用过滤器进行过滤
d、在出墨口接上出墨管，保证清洗液等不流进插座中
e、喷头表面不能与其他东西接触
f、注意区分出墨孔和进墨孔

g、清洗液从喷孔中打出时，用力不能超过 0.3 kg（相当于用单手拿着注射器并这只手的大拇指推注射器）。

2、 喷头内空气的排除

喷头安装好之后，注意喷头的进墨孔和出墨孔。将抽气管上的管接头帽打开。通过正压清洗使墨水从抽气管中流出来。在正压清洗的过程中，如果喷头中有空气，空气首先会从出墨孔中流出，因此可以保证喷头中基本没有气泡存在。

3、 喷头表面的湿润

喷头空气排除之后，盖上管接头帽，再次正压清洗使墨水从喷孔中流出来，用干燥的清洁棒（表面不能粘有清洗液）在喷头表面反复的擦拭，在喷头的表面形成薄薄的一层墨水。

注意：在墨水完全回流到喷头中后，再用清洁棒擦拭喷头表面，容易使空气进入到喷孔中形成气泡，影响打印质量。

4、 打印测试

用图象处理软件，制作 C、M、Y、K 四组三个灰阶的纯色块图象，每个色块宽 20cm，三个灰阶分别为 100%、50%、10%。在测试模式下打印，观察打印的效果。在打印中没有出现断墨、挂墨等的异常现象，机器就可以正常地工作了。

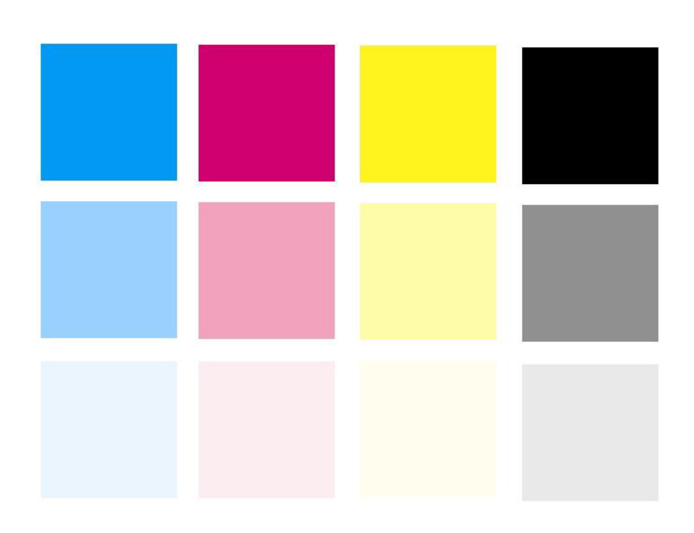


图 5-2　打印测试图

5.2 喷头的清洁与保养

1、 墨水更换

更换墨水时必须先用原来的墨水将喷头冲洗干净，然后再用与新墨水匹配的清洗液清洗喷头，使喷头中尽量少残留原来的墨水和清洗液。

2、 喷头清洗

在清洗喷头时（尤其是在打印中途清洗喷头时），在正压清洗完成后，用干燥的清洁棒擦拭喷头表面，直到墨水不在继续流出为止。不能用粘有清洗液的清洗棒在墨水回流完毕后擦拭喷头表面，如果蘸有清洗液的话就甩干再榤拭喷头，这样会有清洁液进入喷孔。

3、 喷头保湿

在打印机不工作时，应该使用保湿架对喷头进行保湿，并注意保湿架的清洁。由于保湿座中的海绵带有大量的杂质，一般需要将干净的无纺布剪成每个喷头的大小放在保湿座海绵上，保证喷头表面的接触是干净的，并加入少量保湿液或清洗液；如果没有保湿架，就用无纺布加少量保湿液或少量清洗液，并用保鲜膜包好。

第六章 基本操作

6.1 控制面板的菜单结构

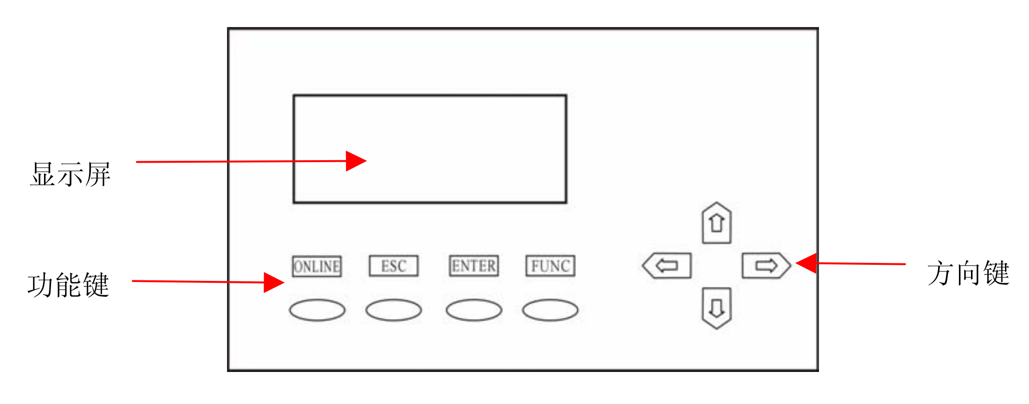


图 6-1 控制面板

功能键定义

1、方向键

2、功能键

1) ONLINE：联机模式/脱机模式的切换操作/打印中长按时为暂停模式。

2) ESC：退出键，退回上一级菜单。

3) ENTER：确认菜单的操作命令，并执行操作。

4) FUNC：操作功能键/脱机时为本机自检模式/在 Clean POS 模式时为快捷移向清洁位。

3、基本操作

开机后，**X** 电机先行自检，再进行 **Y** 电机自检，当打印头自动移动全程检测完回到原位，液晶显示屏上显示产品商标，并提示设备的型号及版本号，而后进入基本操作菜单。如下图显示，这时说明机器基本正常。

MENU	—>	1.Moving System	+
		2.Clean Tools	+
		3.Adjustment	+
OFFLINE		4.Options	+

菜单表示方法：

“+”表示后面还有子菜单；“—”表示后面无子菜单。按方向键中的⇧ ⇩键，可让 4 个菜单上下循环显示，“—>”所指向的菜单即第一行菜单后为“+”时，按 ENTER 键，则显示该主菜单下的子菜单。例如当“—>”指向“1.Moving System”时，按 ENTER 键后，液晶显示屏上的显示如下：

MENU →	1.X-Move	-
M1	2.Media Detect	-
	3.Clean POS	-
OFFINE	4.Print POS	-

M1 表示此为第一主菜单下的子菜单
若再按 ESC 键，则退回至主菜单。
按方向键中的⇧ ⇩键，可让 4 个菜单上下循环显示，“—>”所指向的菜单即第一行菜单后为“—”时，按 ENTER 键，则执行该操作命令。
执行该项操作时按 ESC 键，可退出该操作。

6.2 详细介绍菜单功能

一级菜单	二级菜单	描述
Moving System 移动系统	X-Move 介质移动	按 ENTER 键执行该命令后，液晶显示屏上会有“Move”闪烁，此时按方向键中的⇧ ⇩键，可使打印介质前后移动。移动至所需位置时，按 ENTER 键确认。
	Media Detect 介质检测	按 ENTER 键执行该命令后，打印头开始沿 Y 方向移动一个来回进行介质检测，然后停在介质起始端的前方。如果液晶显示屏上出现“ERROR”，可能是未装介质或未安装传感器。（目前该功能还未开通，所以在未开通前不要使用。）
	Clean POS 清洗位置设定	按 ENTER 键执行该命令后，液晶显示屏上显示出设定值“XXXX”，该值以毫米为单位。按“FUNC”键可使打印头快速移向所设定的位置，若仍未到清洗位，可按⇦ ⇨键调整，然后按 ENTER 键保留该清洗位置的信息。 要清洗打印头，给打印头压墨以保证喷孔的畅通时，使用该功能。进入该功能后，液晶显示屏上“XXXX”数字闪烁，按 FUNC 键，喷头自动移至该定义好的清洗位置。如果这时按方向键的⇩键，喷头自动向下喷墨。
	Print POS 打印起始位置设定	按 ENTER 键执行该命令后，液晶显示屏上“XXXX”数字闪烁，此时按方向键中的⇦ ⇨键，可使打印头左右移动。移至所需起始位置后，按 ENTER 键保留该起始位置的信息。当打印图像或打印自检时，均由该位置起始。
Clean Tools 清洗工具	CLEAN ALL 清洗所有喷头	按 ENTER 键执行该命令后，喷头移到清洗区进行自动正压清洗。

	Purge Ⅱ 中量喷墨	按 ENTER 键执行该命令后，液晶显示屏上“JET”闪烁，喷头向下喷墨，以防止喷孔堵塞。完成后“JET”闪烁自动消失。若再按一次 ENTER 键，则再喷墨一次。该方式下喷墨量中等。
	Purge Ⅲ 大量喷墨	按 ENTER 键执行该命令后，液晶显示屏上“JET”闪烁，喷头向下喷墨，以防止喷孔堵塞。完成后“JET”闪烁自动消失。若再按一次 ENTER 键，则再喷墨一次。该方式下喷墨量较大。该档的喷墨量由 Options 中的 Purge Quantity 确定。
	JAM TEST 喷头测试	按 ENTER 键执行该命令后，打印自检测试条（与在脱机时，直接按 FUN 功能键的作用是一样的）。
Adjustment 调整	Moving Test 移动检测	按 ENTER 键执行该命令后，液晶显示屏上显示如下： MENU —> Moving Test M3-1 Press <FUNC> to run test and Press <ESC> OFFLINE to stop 可按显示屏提示进行操作，此时打印机进入模拟打印状态，喷头不喷墨。主要是用于机器的大致测试用。
	Print Speed 打印速度	指喷头的横移速度。按 ENTER 键执行该命令后，液晶显示屏上显示如下： MENU —> Print Speed M3-2 XXXX Default is 4 OFFLINE 按⇧⇩键调节该数值。速度越大，喷印质量会有所下降。
	BID adjust 双向打印校正	该功能用于校正打印头，以保证采用双向打印时图案不会错位。按 ENTER 键执行该命令后，液晶显示屏上显示如下： MENU —> BID Adjust M3-3 XXXX OFFLINE 按⇧⇩键可加减 1，⇦⇨键可加减 20。校正时结合使用 FY-33VC 的驱动软件，具体的操作说明见下面软件使用的说明。

MENU —> Rectangle Adjust
M3-4 XXXX
OFFLINE

	Rectangle 步进量补偿	用于校正设备 Y 轴方向的步进量。按 ENTER 键执行该命令后，液晶显示屏上显示如下： MENU —> | Rectangle Adjust M3-4 | XXXX OFFLINE | 按⇧⇩键可加减 1， ⇦⇨键可加减 20。 **注意：** **对于这款机器，该功能不起作用，需在软件中进行，调节将更加方便。**
Options 选项	Purge times 注墨次数	用于设定打印几行后，打印头自动向下喷墨。若为 0 则不喷。
	Purge Quantity 注墨数量	用于设定打印中每次清洁后开始打印时喷墨量的大小，以及手动清洁时使用 M2 菜单中的 Purge C 的喷墨量。 **注意：** **数值不可设置过大，否则影响打印质量。**
	Paper Detect 纸尽检测	用于检测纸张有无走尽。分为 0、1 两项。若设为 0 表示不检测；1 则自动检测。目前这一功能没有开通，所以要设为 0。
	Fan Velocity 风扇吸力	用于设定对打印介质的吸力大小。范围 0～255，正常值为 128 左右。

6.3 打印步骤

正常情况下，操作步骤如下：

1. 打开喷绘打印机的电源开关
2. 打开控制电脑。

注意：

最好先开喷绘机，再开电脑，否则可能连接不上。

3. 放入打印介质，放下压杆，将打印介质用压辊压住
4. 清洗喷头，打印自检，直至喷孔无堵塞现象
5. 按 ONLINE 按钮，使打印机处于联机模式，即液晶显示屏上显示 ONLINE MODE

```
MENU   —> | 1.Moving System   +
          | 2.Clean Tools     +
          | 3.Adjustment      +
OFFLINE   | 4.Options         +
```

图示： Offline 脱机模式

ONLINE
MODE

图示：Online 联机模式

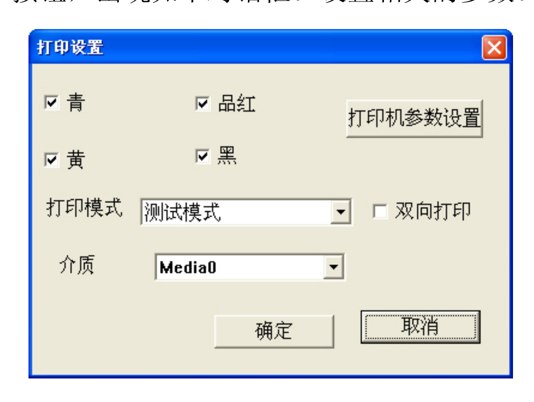
6. 将所要打印的图案经处理后，复制到控制电脑中
7. 使用 RIP 软件打印，如使用 FY Union RIP
8. 建立新打印作业
9. 载入图片
10. 对图元进行位置、缩放、属性、显示精度等方面的调整
11. 喷印机设定

   1) 选“文件”/“喷印机设定”，出现“打印机设置”对话框。



   2) 选择打印机类型为“FeiYeung Printer”，并设置好相应的打印机型号为“FY-33VC”

   3) 单击“打印机设置”按钮，出现如下对话框。设置相关的参数。



      a. 选择相应的打印精度。

      b. 选择单向或双向打印方式。双向打的效率要高于单向打。

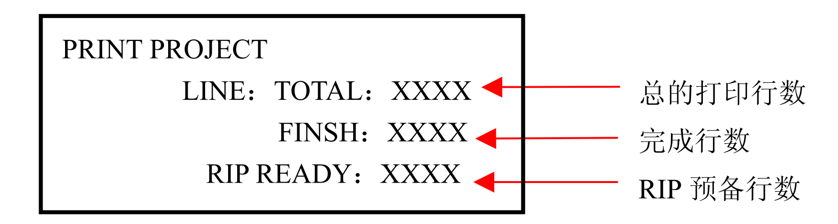
   4）单击“色彩微调”按钮，出现如下对话框。根据需要，作相应的色彩微调

说明：

上述功能及其余功能具体详见《FY Union RIP 软件使用手册》。

12. 点击“喷印图像”，进行图像打印。

13. 打印时，液晶显示屏显示如下：



液晶显示屏上显示总的打印行数、完成行数、RIP 预备行数。

14. 若打印过程中有堵头现象，可长按 ONLINE 键三秒即为打印暂停（在打印返回原位方向时有效），这时可进行正常的清洗工作，当清洗完后，再按 ONLINE 键继续联机操作。

打印过程中清洗的操作如下：

在打印过程中，若有堵头现象，长按 ONLINE 键，可暂停打印，此时按 ⇦ 键，可将喷头移至最左边的清洁位，按供墨清洗操作板上的“墨水”按钮进行压墨清洗工作，按方向键的⇩ 键，可自动向下喷墨；**直接按方向键的⇧键，则会自动完成正压清洗功能**。完成后，按 ENTER 键，可继续打印。⇨键可使喷头回到原位；ESC 键可取消本次打印，但**这时不可马上按 ONLINE 按钮转换为 OFFLINE 模式，要等电脑上显示“打印取消”后才可按 ONLINE 按钮**。

15. 打印完成后，按 ONLINE 按钮，使打印机处于脱机状态。

注意：

打印过程中若要中止打印，一般可在 RIP 软件中中止，若直接在打印设备上中止，并取消打印，必须等待软件中出现“打印取消”的菜单后，方可使机器处于脱机状态。

第七章　供墨、清洗装置及综合辅助板图示及说明

7.1 供墨、清洗装置图示

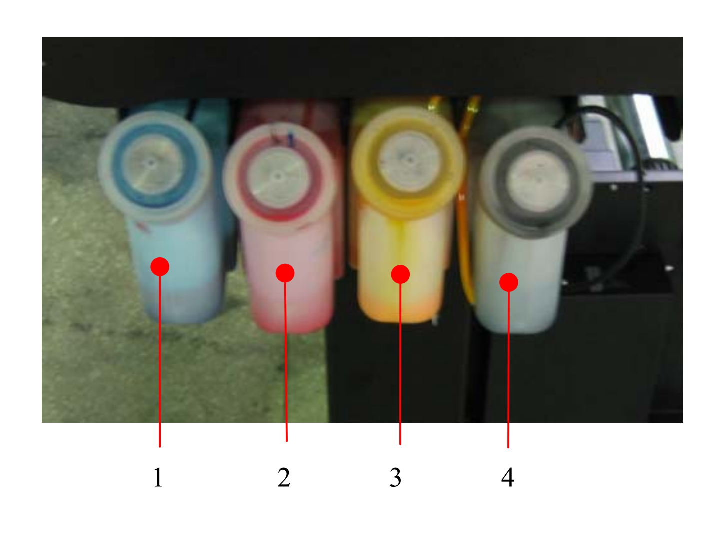


图 7-1 主墨瓶

1、 主供墨瓶 C

2、 主供墨瓶 M

3、 主供墨瓶 Y

4、 主供墨瓶 K

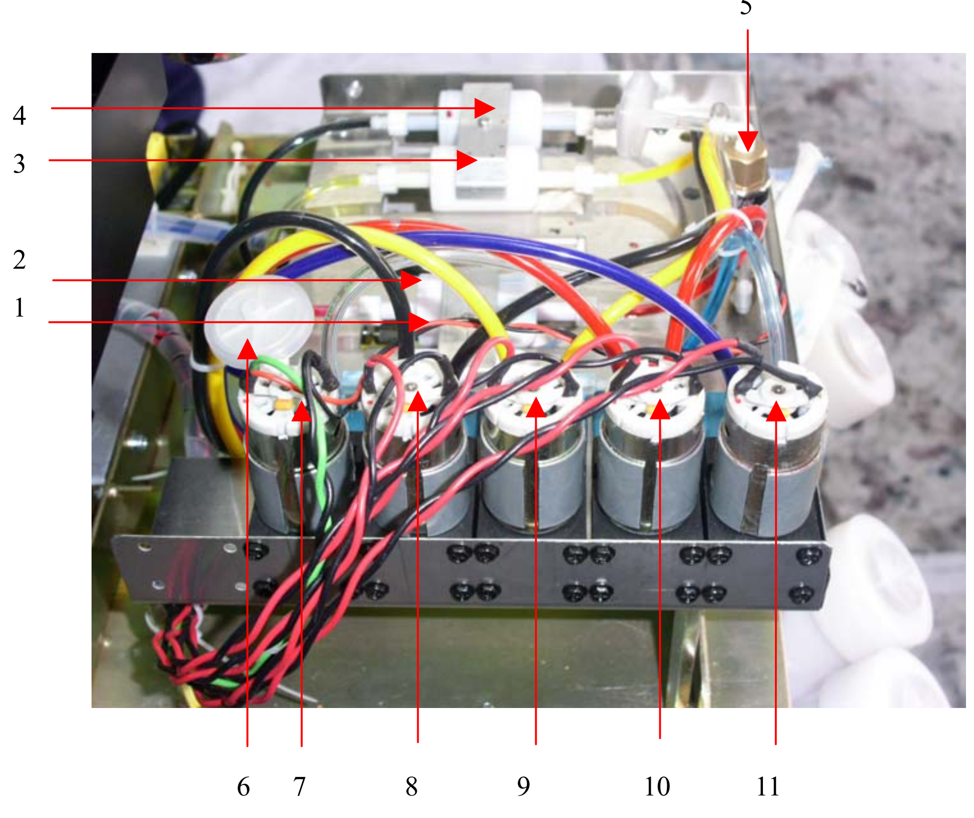


图 7-2 泵和过滤器

1、 C 过滤器

2、 M 过滤器

3、 Y 过滤器

4、 K 过滤器

5、 电磁阀

6、 空气过滤器

7、 空气泵

8、 K 泵

9、 Y 泵

10、 M 泵

11、 C 泵

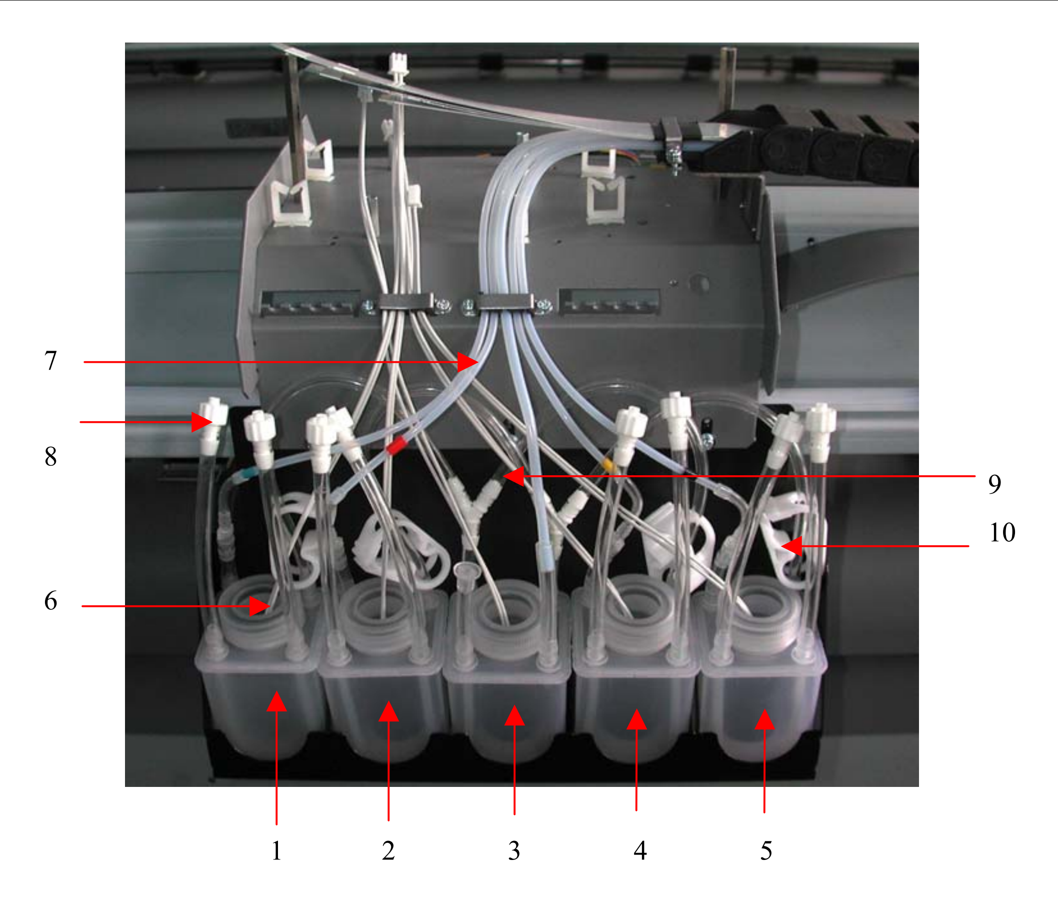


图 7-3 供墨、清洗装置图（从机器后面看）——副墨瓶

1、 副供墨瓶 C

2、 副供墨瓶 M

3、 安全瓶

4、 副供墨瓶 Y

5、 副供墨瓶 K

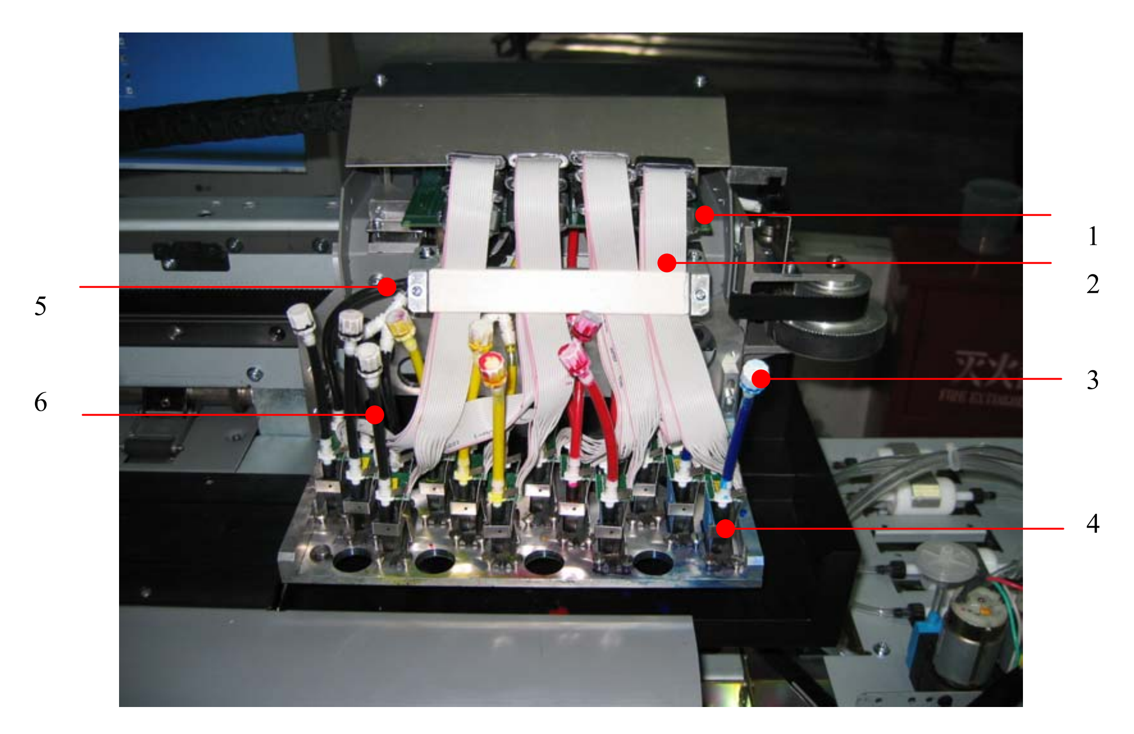
6、 液位开关（副供墨瓶内部）

7、 进墨水管

8、 出墨水管

9、 空气管

10、管夹



1、喷头控制板

2、数据线

3、管接头帽

4、喷头

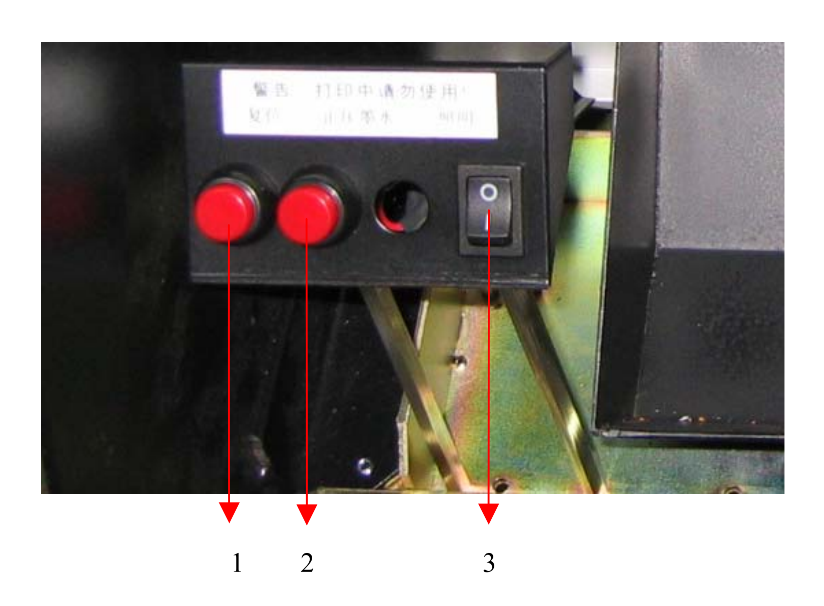
5、进墨水管

6、抽气管

图 7-4 喷头

7.2 综合辅助板的功能及供墨清洗操作板

综合辅助板（以下简称辅板）是集供墨、清洗、加热控制于一体的综合性控制板，各项功能的实现通过操作板来控制。



1、 复位按钮

2、 正压清洗按钮

3、 照明开关

图 7-5 供墨清洗操作板

供墨清洗操作板通过电缆与综合辅助板连接，实现供墨和清洗的操作。分别通过 1 号复位按钮和 2 号正压清洗按钮来操作。

清洗时间的长短由按清洗开关的时间长短来控制。

第八章　供墨系统

8.1　概述：

该供墨系统可自动控制多路供墨泵同时供墨，具有完善保护功能，独立的供墨系统，操作方便。

8.2　系统工作原理图

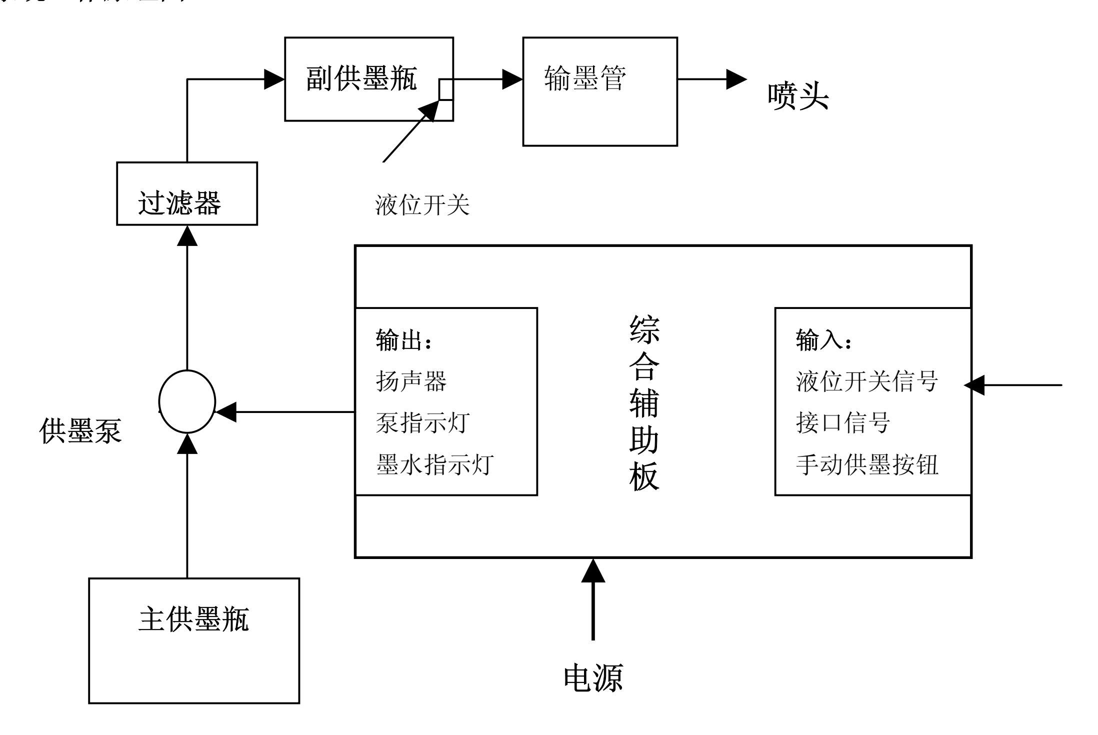


图 8-1 供墨系统的系统框图

8.3　原理和功能

1、同时控制多路供墨泵自动供墨。设备安装后接通电源，供墨泵自动启动，将主墨瓶中的墨水通过过滤器供到副墨瓶。

2、完善的报警和保护功能。当某一路供墨出现异常（缺墨）时，系统将报警并显示出那一路供墨异常，而其他各路仍能继续正常工作。

3、多个液位开关信号采用串口输入。

4、独立的供墨系统，操作方便。

5、主控由微电脑芯片构成，对所有检测信号采用软件智能判别真伪信号程序使工作更为可靠。

6、为防止因电路原因，而导致供墨失控，由主控电路智能控制每次供墨的极限值。

8.4 操作说明（请在使用该操作前，仔细阅读供墨、清洁装置及综合辅助板及其操作板的说明）

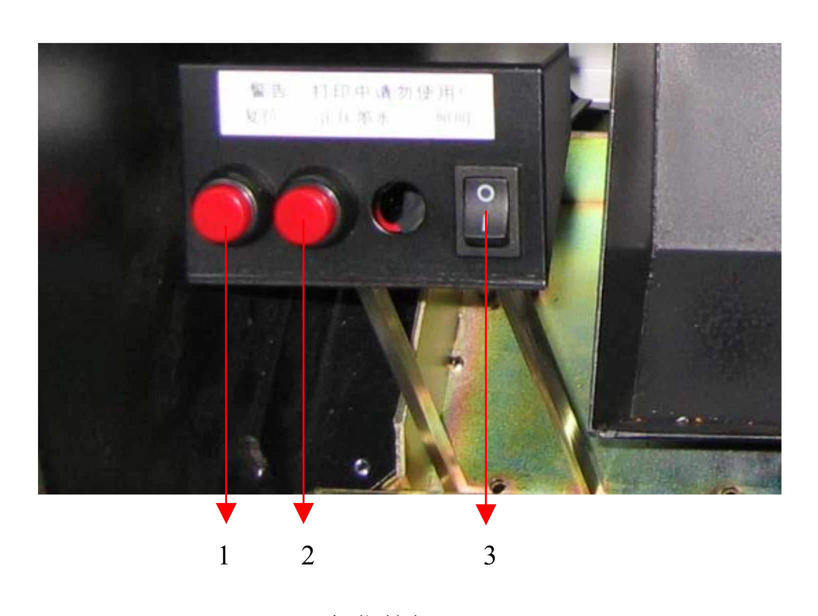
1、 设备安装接通电源后，系统自动检测液位开关信号，自动往副供墨瓶供墨。

2、 某一路缺墨时，系统自动启动供墨泵。检测液位开关信号，检测到有墨后，延时一段时间，泵停止工作。

3、 副墨瓶缺墨，或因其他异常情况，使某泵工作超过极限时间，系统自动强制该泵停止工作，并报警（发出连续的“嘀”警报声）。此时，按一下供墨清洗操作板上的“复位”按钮，报警声取消，系统再次进入自动供墨程序。

4、 废墨瓶中废墨满，蜂鸣器发出“嘀——，嘀——，嘀——”的间歇长音，（暂时只有一个废墨瓶，且未设置液位感应装置，故此功能暂缺）；

5、 安全瓶满，蜂鸣器发出“嘀，嘀，嘀……”的急促短音。



1、 复位按钮

2、 正压清洗按钮

3、 照明开关

图 8-2 供墨清洗操作板

8.5 智能型判别功能

该供墨系统的智能型判别功能主要是通过高频率的液位开关信号采集，引入概率的概念，当液位开关信号的概率大于我们设定的值（例如：80%）则认为该信号有效，这样就大大消除了液位开关的误动作对系统稳定性的影响，提高了系统的抗干扰能力。

第九章　清洗系统

9.1　概述：

该型号的机器采用正压清洗的方式。

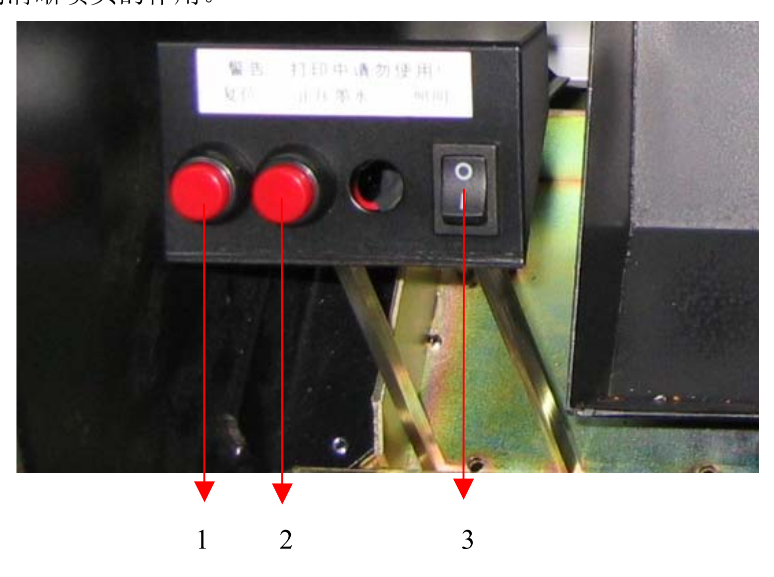
9.2　系统工作原理图

输
墨
管
喷头
空气过滤器
副墨瓶
电磁三
通阀
过滤器
液位开关
综
合
辅
助
板
输出：
泵指示灯
输入：
接口信号
空气泵信号
空气过滤器
供墨
泵
空气泵
主供墨瓶
电源

图 9-1 清洗系统工作原理图

9.3 正压清洗工作原理

通过供墨清洗操作板的清洗按钮将信号传递给空气泵，空气泵启动，将气压传递至电磁阀，经过电磁阀，气压传递至空气瓶，再由空气瓶分路将气压传递到副墨瓶中，利用气压的作用，将墨水压到喷头，从而起到清晰喷头的作用。



1、 复位按钮

2、 正压清洗按钮

3、 照明开关

图 9-2 供墨清洗操作板

9.4 正压清洗的操作

通过操作面板将打印机的喷头移到清洗区，按住供墨清洗操作板上的“清洗”按钮，正压清洗系统启动，喷头开始清洗。按住按钮的时间就是清洗的时间。可以在清洗的同时将照明开关打开，观察喷头表面的出墨情况。将按钮释放，正压清洗结束。

系统可以只对其中的两个颜色（至少两个颜色）进行清洗。对于不需要清洗的两路，可以将空气瓶与副墨瓶之间的空气管上的管夹夹上，将气路隔断，这两路由于没有气压，将不进行正压清洗。

第十章 加热系统

10.1 概述：

该加热系统采用先进的温度传感器（磁敏传感器），提高加热系统的可靠性。根据不同的介质和环境，经过多次实验来优化确定加热温度，该系统将自动调整以保证温度恒定，最终取得用户满意的打印效果。

10.2 系统工作原理图

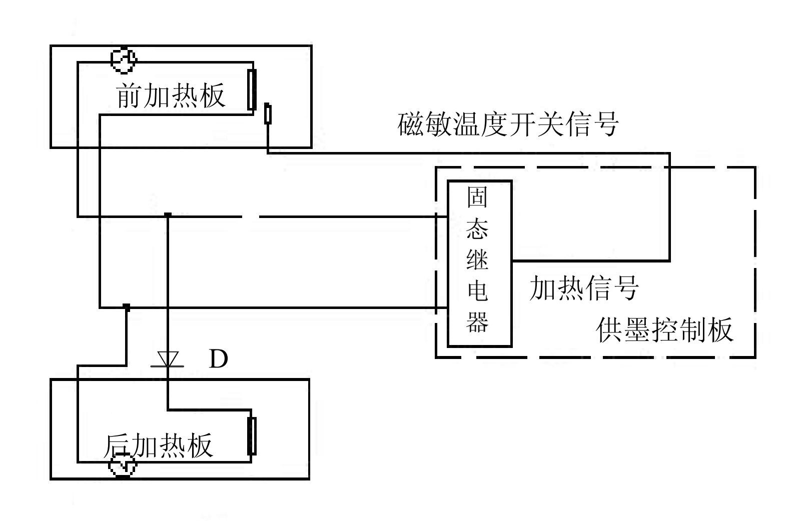


图 10-1 加热系统框图

10.3 功能

1、同时控制前后两路加热板自动恒温。

2、完善的超温、漏电等保护功能。当某一路加热出现温度超过 70℃时，该路将会自动断开，降温后将恢复；当输入信号断路时不会出现超温现象。

3、系统可独立工作，可移植性好。同时可在出厂前根据地域的不同，通过简单的接线实现交流 110V 和 220V 的转换。

4、采用智能加热方法，由磁敏温度开关控制，达到升温快，恒温准，节能源的目的，并降低故障率。

5、采用内置式加热板，安装方便、不占用额外的安装区域，同时寿命长。

10.4 工作过程与特点

1、前、后加热板的温度在出厂前设定，用户不可更改。

2、加热电源和控制电源是分开的，在打开主设备的电源前请先打开加热电源，一旦通电，系统自动加热到设定温度，并维持在设定值。当主设备电源没打开，而加热电源被接入，加热板因不受控，而不会被加热，但要注意，这是机内还带有 220V 电压。

3、温度探头处于右边物理打印起始位置约 50CM 处，因此打印时要求被打印介质能够覆盖住该区域。

4、断电不工作时，务必切断两组电源。

第十一章　软件的基本操作

11.1　软件的安装

11.1.1　RIP 软件的安装：详细介绍请参看《RIP 软件使用手册》。

a) 将光盘放到光盘驱动器中。

b) 运行光盘根目录下的 setup.exe。

c) 按屏幕上出现的提示，进行安装。

11.1.2　打印机驱动程序的安装：

a) 将安装光盘放到光盘驱动器中。

b) 运行 TRY SETUP 目录下的 setup.exe 。

c) 按屏幕上出现的提示，进行安装。

注意：

一般情况下，请不要随意更改安装的路径。

11.2　打印机驱动软件的使用

注意：

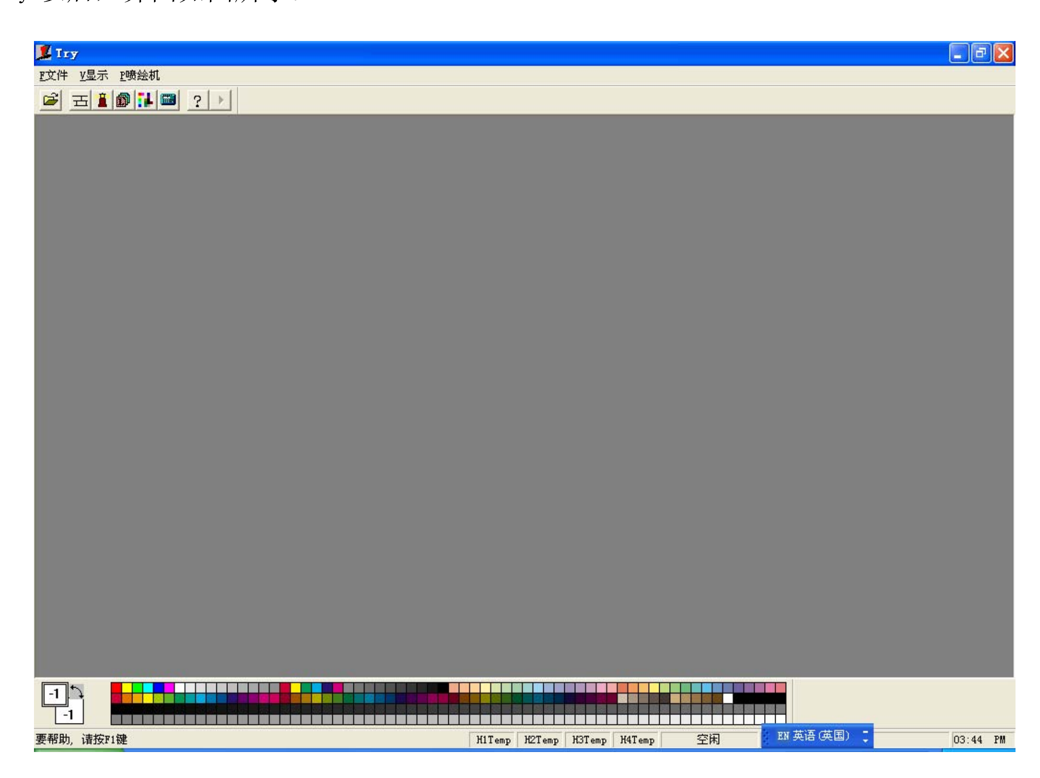
该软件为 FY 系列打印机的驱动程序，以及供工程人员调试校准喷头用，一般操作人员不需使用该软件。

11.2.1　进入 TRY

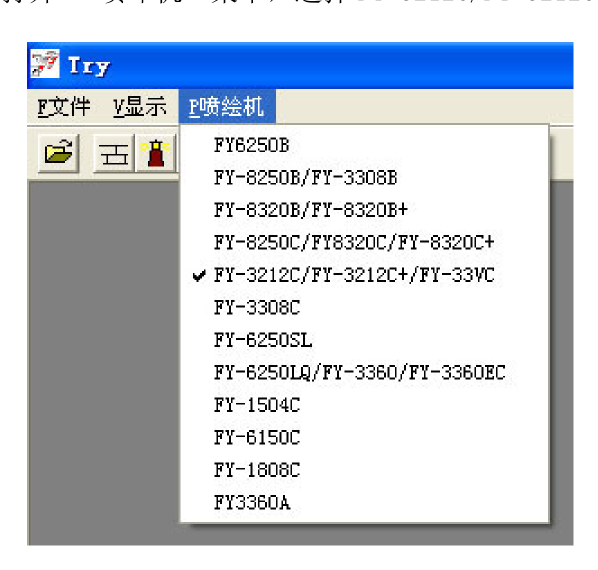
1、选开始\程序\Try，进入 Try 系统。



2、打开 Try 以后，界面如图所示：



3、首先要选择喷绘机类型，打开 “喷印机”菜单，选择 FY-3212C/FY-3212C+/FY-33VC 项，如图所示：



4、然后再打开“文件”，进行一些相应的设置，打开以后出现以下对话框：



在这些菜单中最主要的是打印设置。

11.2.2 打印设置



该功能用于设置打印机参数、选择打印模式、及单、双向打印方式、选择打印墨水的颜色以及介质类型。

注意：

正常打印情况下，四色均应选上，只有在工程人员进行各喷头位置的调试时，才选择某一色的打印，以便调整打印参数。

打印模式：

有 10 种模式，可分为：

测试模式，200 2Pass，200 4-2pass，200 3Pass，200 6-3pass，200 4Pass，200 8-4pass，200 6pass，200 8pass，400 dpi

打印模式的意义为：

测试模式：　即 200 1Pass，表示横向采用 200dpi 的精度打印，图案的步进方向打印一遍。

200 2Pass：　表示横向采用 200dpi 的精度打印，图案的步进方向打印两遍，其用墨量为 200 1Pass 的两倍，打印速度为 200 1Pass 的 1/2。

200 4-2Pass：　表示横向打印精度降低一半，分两次打印，图案的步进方向打印四遍，其用墨量与 200 2Pass 相同，打印速率比 200 2Pass 降低一半。

200 3Pass：　表示横向采用 200dpi 的精度打印，图案的步进方向打印三遍，其用墨量为 200 1Pass 的三倍，打印速度为 200 1Pass 的 1/3。

200 6-3Pass：　表示横向打印精度降低一半，分两次打印，图案的步进方向打印六遍，其用墨量与 200 3Pass 相同，打印速度为 200 3Pass 的 1/2。

200 4Pass：　表示横向采用 200dpi 的精度打印，图案的步进方向打印四遍，其用墨量为 200

1Pass 的四倍，打印速度为 200 1Pass 的 1/4。

200 8-4Pass：　表示横向打印精度降低一半，分两次打印，图案的步进方向打印八遍，其用墨量与 200 4Pass 相同，打印速度为 200 4Pass 的 1/2。

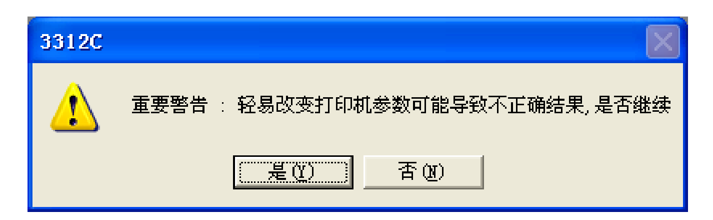
200 6Pass：　表示横向采用 200dpi 的精度打印，图案的步进方向打印六遍，其用墨量为 200 1Pass 的六倍，打印速度为 200 1Pass 的 1/6。

200 8Pass：　表示横向采用 200dpi 的精度打印，图案的步进方向打印 8 遍，其用墨量为 200 1Pass 的 8 倍，打印速度为 200 1Pass 的 1/8。

400 DPI：　即 400 4-2Pass， 表示横向采用 200dpi 的精度打印，打印四边，打印精度为 400dpi，图案的步进方向打印两遍，其用墨量为 200 1Pass 的四倍，打印速率为 400 2Pass 的 1/2。

11.2.3　打印机参数设置

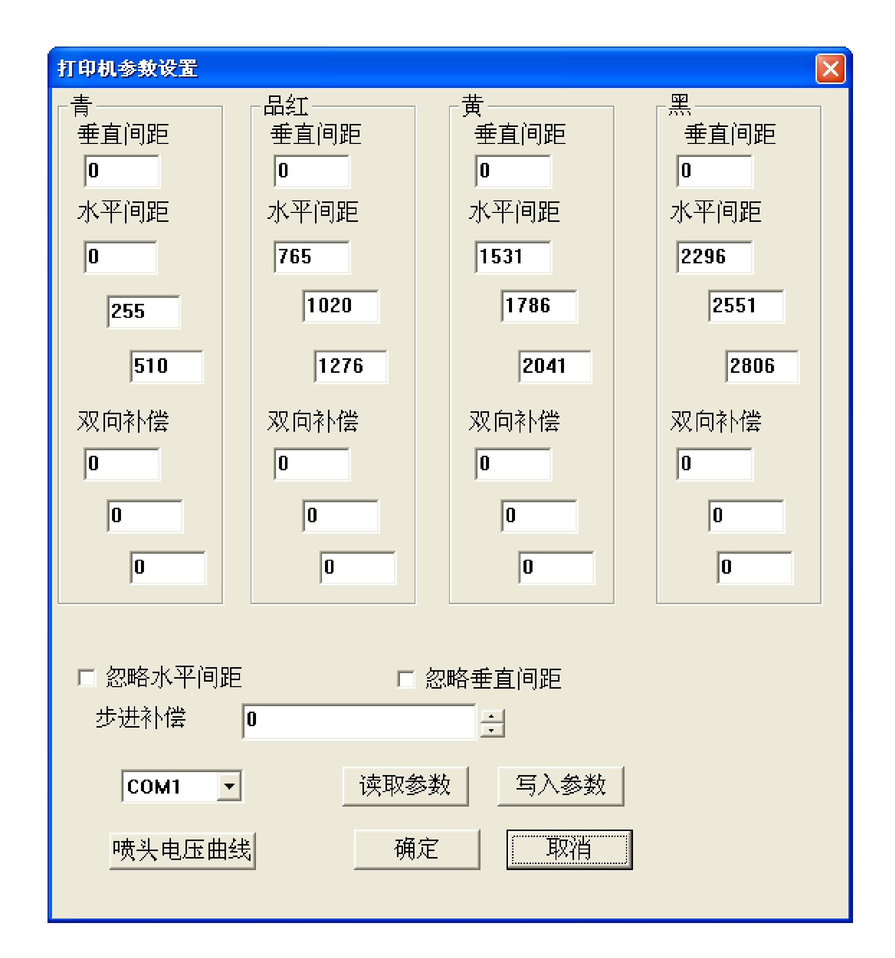
按“打印参数设置”按钮，会出现警告：



按“是（Y）”确认后，弹出“打印机参数设置”对话框：

注意：

请先按“读取参数”按钮，调入机器中的原始数据，再进行调整。

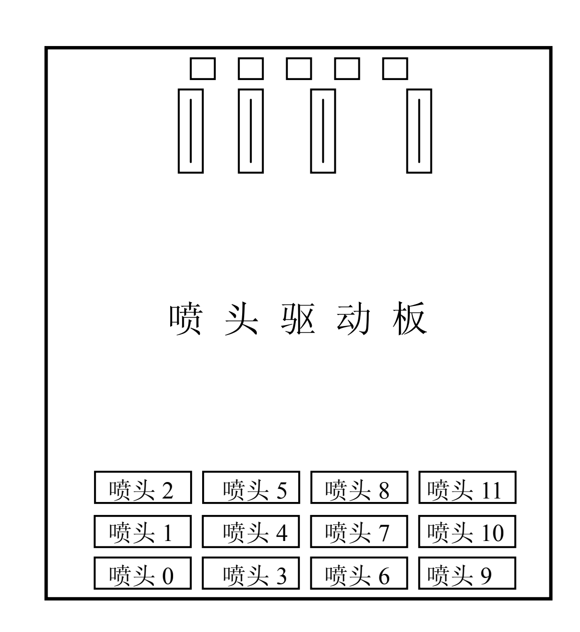


对话框说明：

1. 喷嘴安装参数：

用于校正打印头，校正图像四色重叠的好坏。

喷头的排列如下：



以 C1 喷头为基准，它的垂直和水平值间距都为 0

A、 喷头 C2 与喷头 C1 之间垂直方向的间距靠机械精度保证，水平间距数值为 B，如上图中 255

B、 喷头 C3 与喷头 C1 之间垂直方向的间距靠机械精度保证，水平间距数值为 C，如上图中为 510

C、 喷头 M1 与喷头 C1 之间垂直方向的间距如上图中为 0，水平间距数值为 D，如上图中 765

D、 喷头 M2 与喷头 C1 之间垂直方向的间距靠机械精度保证，水平间距数值为 E，如上图中 1020

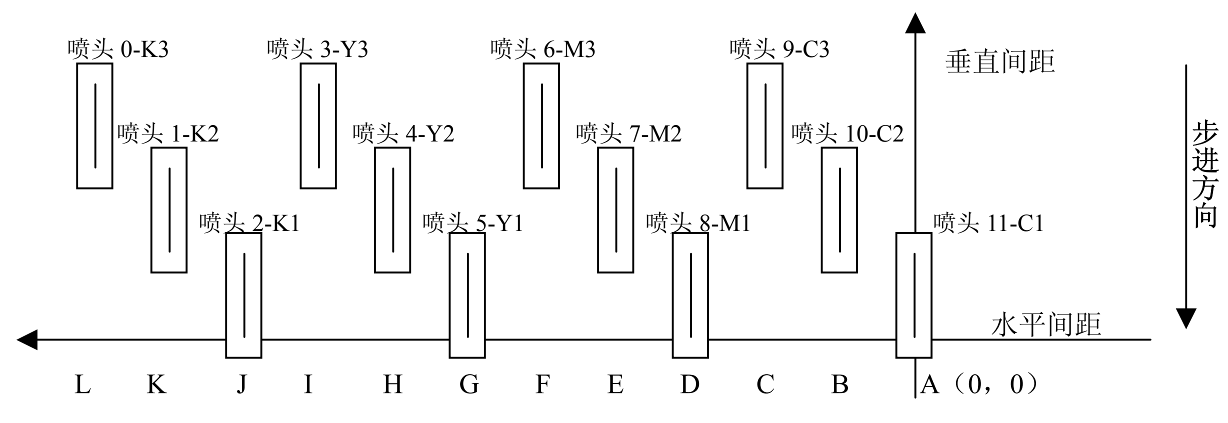
E、 喷头 M3 与喷头 C1 之间垂直方向的间距靠机械精度保证，水平间距数值为 F，如上图中 1276

F、 喷头 Y1 与喷头 C1 之间垂直方向的间距如上图中为 0，水平间距数值为 G，如上图中为 1531

G、 喷头 Y2 与喷头 C1 之间垂直方向的间距靠机械精度保证，水平间距数值为 H，如上图中 1786

H、 喷头 Y3 与喷头 C1 之间垂直方向的间距靠机械精度保证，水平间距数值为 I，如上图中 2041

I、 喷头 K1 与喷头 C1 之间垂直方向的间距如上图中为 0，水平间距数值为 J，如上图中为 2296



J、 喷头 K2 与喷头 C1 之间垂直方向的间距靠机械精度保证，水平间距数值为 K，如上图中 2551

K、 喷头 K3 与喷头 C1 之间垂直方向的间距靠机械精度保证，水平间距数值为 L，如上图中 2806

2. **双向补偿**：用于校正各颜色喷头的双向补偿误差值。一般先在设备的 BID adjust 中调整双向补偿值，若各色喷头略有差异，则在此处调整。

3. **忽略水平倾斜间距、忽略垂直倾斜间距**：打印时不进行任何校正，供检测机器用。

4. **步进补偿**：根据不同的打印介质以及不同的打印模式可修正该值。调整完后，下次使用时根据不同的打印模式及介质类型可自动对应相应的步进补偿量。

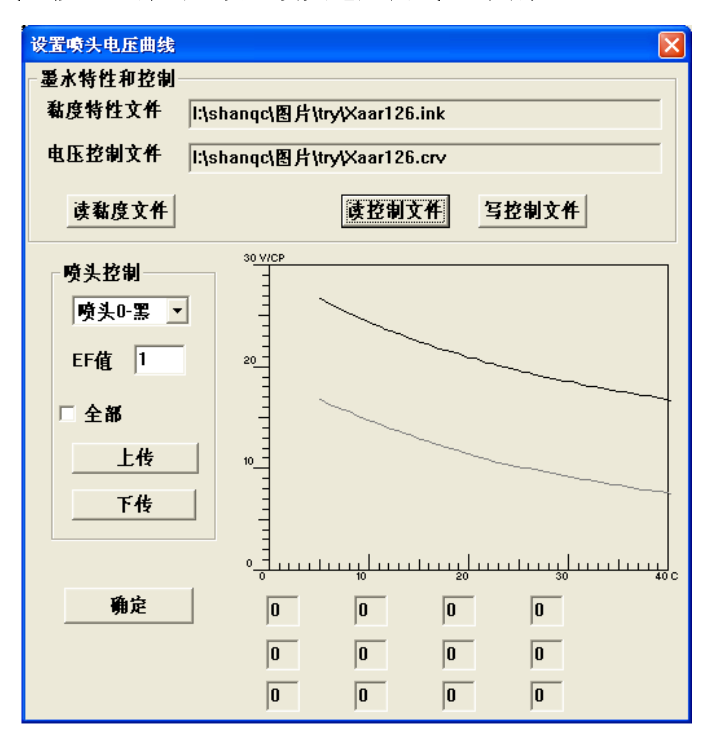
5. COM 口：用于设置所使用的串口。

6. **读取参数**：将存储在打印机设备上的参数值读入。

7. **写入参数**：将所设定的各参数值存储到打印机设备中。

8. 喷头电压曲线：

点击“喷头电压曲线”按钮，弹出“设置喷头电压曲线”对话框。



1） 读黏度文件：用于读入黏度特性文件，该曲线显示墨水黏度与温度的关系。

2） 读控制文件：用于读入电压控制文件，该曲线显示电压与温度的关系。

注意：

不同的墨水有不同的温度电压曲线，请用户选用本公司所指定的墨水型号，并使用相应的墨水曲线，若选用不同牌号的墨水，请与本公司联系。

3） 写控制文件：用于存储电压控制文件。

4） 喷头控制：用于控制和调节每一个颜色的喷头的电压 EF 值。

5） 上传：将所修改的数据写入打印机设备。

6） 下传：从打印机设备上读取相应的数据。

用户在使用时，可选择“全部”，并点击“下传”按钮，将四个颜色喷头的相关数据从打印机设备中读取进来，包括黏度特性文件、电压控制文件各颜色的 EF 值。

根据墨水的不同和实际使用的状况，用户可选择不同的黏度特性文件及电压控制文件。

EF 值的设置：

每一个不同的 Xaar126 喷头有不同的 EF 值。喷头的生产厂家在产品出厂时会提供一个标准的 EF 值。该值是在标准的状态下，由标准液测得的。用户只需在标定电压值一栏置入该值即可。通常情况下，用户可得到满意的打印效果。该值在设备出厂时会贴于喷头的上方，同时会写入设备喷头驱动板的芯片中，用户只需点击“下传”，即可将数据读取过来。

电压值偏高，会产生卫星点，并且容易断墨；电压偏低，打出的线条不直，易产生漂移，且墨量小，打印出的图像颜色偏浅，因而每一个喷头都有一个最佳的 EF 值。调节时，可逐一调节每一个喷头的 EF 值。该值一般不需客户自行调节。

另外，在安装喷头时，尽量选择 EF 值相同或接近的喷头用于同一种颜色，否则有可能造成同一颜色前后两个喷头打出的颜色有偏差。

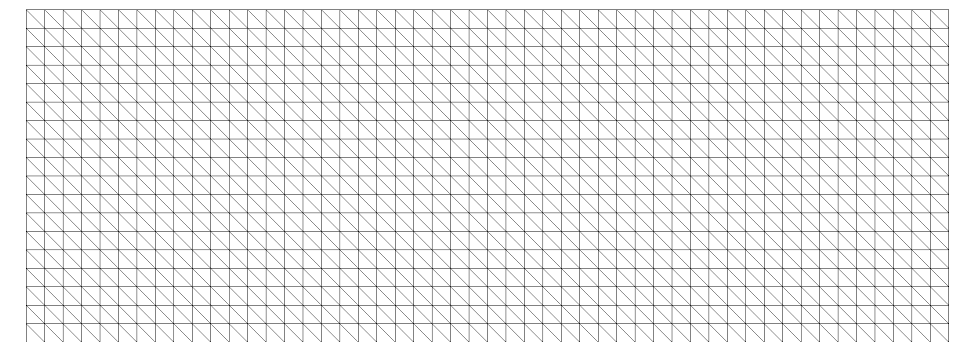
11.3　设备校正步骤：

操作步骤如下：

11.3.1 进入 TRY 软件

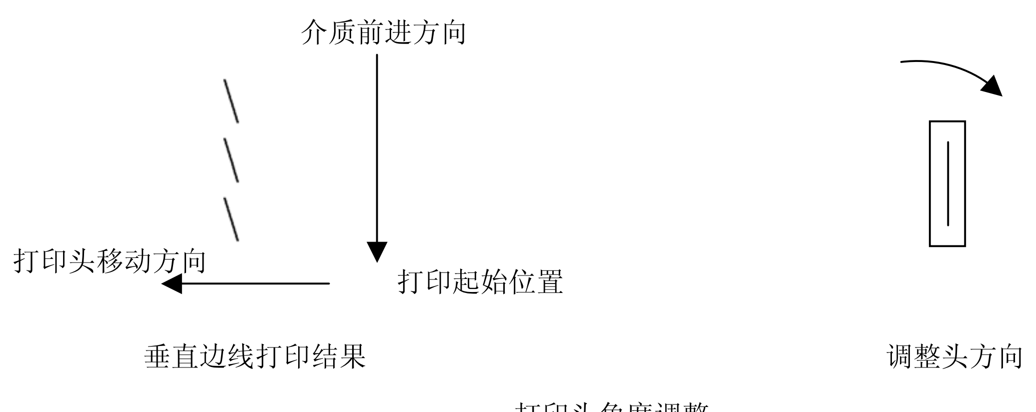
11.3.2 喷头角度及位置的调整

选用“文件”中的“打开文档”，调入文件 C:\try\SmallGrid126.group



校正图 SmallGrid126.group

“打印设置”设为 200 1Pass，单向，只选“C”色。点击打印“▶”按钮，使用“C”色打印，垂直方向的线条应呈垂直线状。若不是直线，则需调整喷头的安装角度。



打印头角度调整

调整至直线后，再观察同一种颜色前后各个喷头同一次所打出的线条前后搭接是否良好，若出现白道或重叠，则需调整喷头的前后位置。

C 色喷头校正好后，再用同样的方法调整另外喷头的机械角度与位置。调整时“打印机参数设置”不要去动，以默认值为准。

11.3.3 步进补偿量的调整

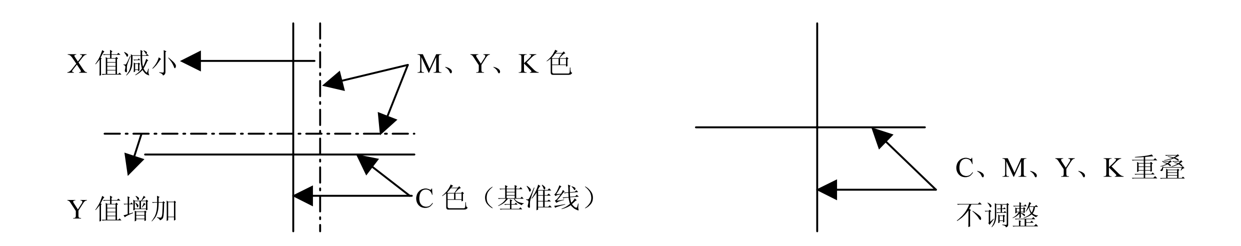
选用“文件”中的“打开文档”，调入文件 C:\try\SmallGrid126.group，“打印设置”设为测试模式，单向，只选“C”色。

点击打印“ ”按钮，使用“C”色打印，调整“打印机参数设置\步进补偿”中的数值，直至所打印的图案为均匀的网格，线条对齐，特别是斜线应对齐，保留该数值即可。所打出的图案有缝隙，应减小该数值；重叠，则应调大该数值。其余各打印模式下的步进补偿量测试方法同上。

不同的介质、不同的打印模式下会有不同的步进补偿量，调整完成后，下一次使用时，会根据不同的介质类型与打印模式自动跟上不同的步进补偿量。

11.3.4 四色重叠调整

以“C“线为基准；选择 C 色及其它另一种颜色，M、Y、K 分别调整，测试模式，单向打印，如下图所示：



调整“打印机参数设置”中的“喷嘴安装参数”将相应的数值写入各色喷头距离系数后的空格中即可。

注意：

一般打印机的水平和垂直间距的数值都会在出厂时调整完毕，用户不需要进行调整。只有机器经过长距离的搬运或打印时出现 C、M、Y、K 之间左右无法重叠时，才有必要进入此项功能进行校正。

11.3.5 双向补偿校正：

操作步骤如下：

1. 在设备的控制面板中，将 Adjustment\Speed 一项设置为最常用的速度。
2. 按 ONLINE 将打印机处于联机状态。
3. 使用 FY-3212C 软件，打开本机所提供的校正图 BID_test.group。



双向校正图 BID_test.group

4. 点击打印“ ”键，打印校正图。
5. 查看所打印的校正图，观察上面的线条哪一根是直的。然后根据直线上方所提示的数值将该数值在 Adjustment \ BID adjust 中置入相应数值。
6. 若发现其中有的颜色双向打印能对齐，而有的颜色则不能，这时，改变“打印机参数设置”对话框中各色的“双向补偿”值。

注意：

不同打印速度双向打印补偿结果是不同的。

11.4 RIP 软件的基本操作

详细介绍请参看《RIP 软件使用手册》。使用时，请把打印机驱动软件关闭后，再进入该软件。
注意：TRY 与 RIP 不能同时打开，否则有冲突。